

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-268425
(43)Date of publication of application : 09.10.1998

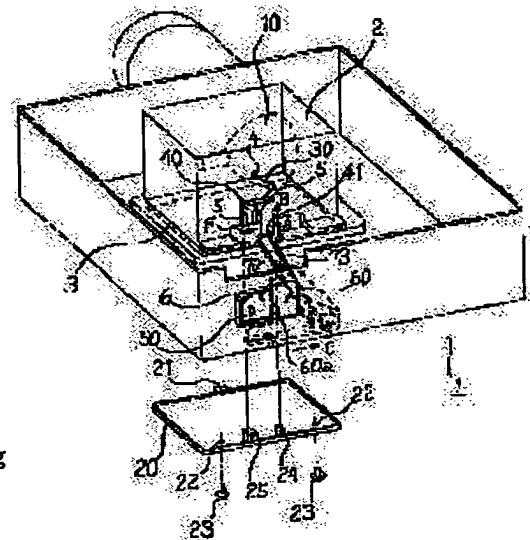
(51)Int.Cl. G03B 21/20
G03B 33/12

(54) INTERLOCKING MECHANISM FOR LIQUID CRYSTAL VIDEO PROJECTION DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an interlocking mechanism for a liquid crystal video projection device capable of automatically preventing danger at the time of exchanging a light source lamp.

SOLUTION: The interlocking mechanism is provided with a cover 20 for covering an opening 3 through which a lamp holder is inserted/removed, a locking lever 40 moved by the pressing of a projection 24 formed on the cover, at the time of executing covering by the cover 20, an interlocking lever 60 moved to open/close, for covering at least a part of the port for applying a power source 6 of a device which is opened in one surface part of the liquid crystal video projection device 1, a turning lever 70 engaged with the interlocking lever 60, to convert its opening/closing movements into turning movements and an AC inlet 50 arranged to face the port for applying the power source 6, in the rear of the interlocking lever 60. The opening/closing movements of the interlocking lever 60 for connecting a power code to the AC inlet 50 are permitted by the movement of the locking lever 40 with the attachment of the cover 20.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.01.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3234508

[Date of registration] 21.09.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

3 外しが可能となる。

[0012]また、蓋体20が取扱いにくい構造状態のとき、回動レバー70の端部73がロックレバー40の溝41に嵌合し、電源投入口Bの開閉操作によるインターロックレバー80の移動が阻止される。これにより、ランプホルダを交換した後の電源コードのACインレット50への取り外しによって電源投入口Bの移動が阻止される。

[0013]図2に示す如く、インターロックレバー60は、手指によって電源投入口Bを開閉操作する舌片のレバー部60aと、電源投入口Bの開閉操作によつて矢印C方向に移動し、若しくは閉鎖操作によつて矢印D方向に移動する蓋部60bとから形成される。

また、蓋部60bには、蓋部11に面して長尺81、81a及び蓋部80bを設けられた2箇所のボス71に対応して長尺81、81a及びボス71、7にそれぞれ伸縮して、この長尺81、81aはボス71、7にそれぞれ伸縮して取付け、長尺内蓋部80bを移動させることによってインターロックレバー60の移動がなされる。

[0015]図1は液晶ビデオプロジェクション装置をその背面から見て、ランプホルダを交換する際の装置の構成を示す図、図2はインターロックレバーと回動レバーレバーとの係合関係を拡大して説明する部分説明図、および図3は図1と同様で、ランプホルダを交換した後の装置の構成(以下、装置を通過して動作可能な状態)を示す解説図である。

[0016]図1で、1は液晶ビデオプロジェクション装置であり、該装置1には、点線で示す如き投射用ランプ10を収容したランプホルダ(図示省略)を挿入する構造が、凹所を有して構成される。

[0017]構造2は、蓋部1の底面に点線で図示するランプホルダ取扱用の開口3が形成されると共に取扱口3は蓋部20は、その一边縁部に形成された舌片21を閉口3端部に嵌合し、他の片縁部に形成された舌片22、22にネジ23、23止めして取付する。また、蓋部20には、後述するロックレバー40と接する位置に突起24が設けられ、後述する回動レバー70の回動を防止する係止片25も設けられる。

[0018]一方、蓋部2の側面には、圧縮バネ30の一端部を係合する突起4と、圧縮バネ30の他端部が係合されたロックレバー40は、圧縮バネ30によって通常は矢印A方向に位置しており、蓋部20を開閉操作するとき、前記突起24によって圧縮バネ30の付着力に抗して押上げられ、矢印B方向に滑動

[0019]回動レバー70は、既回動レバー70に平行して開閉操作する係止片25も設けられ、該開口3を施設する蓋部20と、該蓋部20の開閉操作時に形成されたボス71によって移動するロックレバー40と、突起24の押圧によって開閉操作の際に形成されたボス70が開閉操作の際に形成されたボス70によってその開閉移動が阻止される。

[0020]図2に示す如く、蓋部20の開閉操作すると、回動レバー70の他端部が蓋部20またはロックレバー40と係合する。

[0021]一方、蓋部1の背面にはACインレット50が配置され、このACインレット50の外方に留め置ける電源投入口6が開設されている。そして、電源投入口

5 口6を塞ぐよう開閉移動するインターロックレバー60と係合してその開閉操作によって矢印E方向に回転し(図3)、歯車1と、歯イントンナーロックレバー70と、歯配インターロックレバー80の後方に前記電源投入口6を留め置くよう配置されたACインレット50と、から構成され、蓋部20の取扱いが可能となる。そして、図1の状態では蓋部20の取り外しがなされないが、ロックレバー40は矢印A方向に回転して溝41が回動レバー70の端部73に係合することで、インターロックレバー80の移動が阻止される。

[0022]このインターロックレバー80は、ACインレット50とACコンセントからの電源コードが接続されるのを阻止する目的から、ACインレット50に対する電源投入口Bの少なくとも一部を塞ぐよう移動すればよい。

[0023]図2に示す如く、インターロックレバー60は、手指によって電源投入口Bを開閉操作する舌片のレバー部60aと、電源投入口Bの開閉操作によつて矢印C方向に移動し、若しくは閉鎖操作によつて矢印D方向に移動する蓋部60bとから形成される。

また、蓋部60bには、蓋部11に面して長尺81が2箇所のボス71に対応して長尺81、81a及びボス71、7にそれぞれ伸縮して、この長尺81、81aはボス71、7にそれぞれ伸縮して取付け、長尺内蓋部80bを移動させることによってインターロックレバー60の移動がなされる。

[0024]図2に次に、インターロックレバー80の移動は、回動レバー70に連絡され、蓋部71を中心とする回転移動が実現される。この回転移動への要因は、インターロックレバー80に形成された凹部62と回動レバー70の一部間に形成された凹部72との係合関係によって行われ、回動レバー70の他端部を、例えばインターロックレバー60の移動方向Dとは反対のE方向に突起24によって開閉操作が可能となる。

[0025]回動レバー70は、既回動レバー70に平行して開閉操作する開口3が設けられ、該開口3を施設する蓋部20と、該蓋部20の開閉操作時に形成されたボス71によって移動するロックレバー40と、突起24の押圧によって開閉操作の際に形成されたボス70が開閉操作の際に形成されたボス70によってその開閉移動が阻止される。

[0026]回動レバー70は、既回動レバー70に平行して開閉操作する係止片25も設けられ、矢印C方向にインターロックレバー80を開閉操作すると、回動レバー70の他端部が矢印D方向に回転し(図1)、蓋部20の開閉操作は係止片25に阻止され、蓋部20の取扱いが可能となる。

[0027]すなわち、電源投入口6を開閉され、該電源投入口6が開放され、既回動レバー70の開閉操作によって矢印E方向に開閉操作すると、矢印B方向に開閉操作すると、回動レバー70が突起24によって矢印B方向に開閉操作される。

[0028]一方、蓋部1の背面にはACインレット50が配置され、このACインレット50の外方に留め置ける電源投入口6が開設されている。そして、電源投入口

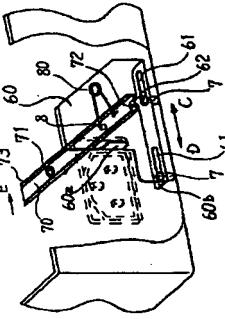
*と、歯イントンナーロックレバー70と、歯配インターロックレバー80の後方に前記電源投入口6を留め置くよう配置されたACインレット50と、から構成され、蓋部20の取扱いが可能となる。

[図1]

【図1】前面図

【図2】

【図3】背面図



【図1】前面図
【図2】
【図3】背面図

5 が取扱いやすい状態では蓋部20を取外すことで開閉操作が可能となる。

6 ハンドルを取外すことで開閉操作が可能となる。

7 6の後方で且つACインレット50との間に、電源投入口6を塞ぐよう開閉移動するインターロックレバー60が配置される。

8 0[0022]このインターロックレバー80は、ACインレット50とACコンセントからの電源コードが接続されるのを阻止する目的から、ACインレット50に対する電源投入口Bの少なくとも一部を塞ぐよう移動すればよい。

9 0[0023]図2に示す如く、インターロックレバー60は、手指によって電源投入口Bを開閉操作する舌片のレバー部60aと、電源投入口Bの開閉操作によつて矢印C方向に移動し、若しくは閉鎖操作によつて矢印D方向に移動する蓋部60bとから形成される。

10 また、蓋部60bには、蓋部11に面して長尺81が2箇所のボス71に対応して長尺81、81a及びボス71、7にそれぞれ伸縮して、この長尺81、81aはボス71、7にそれぞれ伸縮して取付け、長尺内蓋部80bを移動させることによってインターロックレバー60の移動がなされる。

11 0[0024]図2に次に、インターロックレバー80の移動は、回動レバー70に連絡され、蓋部71を中心とする回転移動が実現される。この回転移動への要因は、インターロックレバー80に形成された凹部62と回動レバー70の一部間に形成された凹部72との係合関係によって行われ、回動レバー70の他端部を、例えばインターロックレバー60の移動方向Dとは反対のE方向に突起24によって開閉操作が可能となる。

12 0[0025]回動レバー70は、既回動レバー70に平行して開閉操作する開口3が設けられ、該開口3を施設する蓋部20と、該蓋部20の開閉操作時に形成されたボス71によって移動するロックレバー40と、突起24の押圧によって開閉操作の際に形成されたボス70が開閉操作の際に形成されたボス70によってその開閉移動が阻止される。

13 0[0026]回動レバー70は、既回動レバー70に平行して開閉操作する係止片25も設けられ、矢印C方向にインターロックレバー80を開閉操作すると、回動レバー70の他端部が矢印D方向に回転し(図1)、蓋部20の開閉操作は係止片25に阻止され、蓋部20の取扱いが可能となる。

14 0[0027]すなわち、電源投入口6を開閉され、該電源投入口6が開放され、既回動レバー70の開閉操作によって矢印E方向に開閉操作すると、矢印B方向に開閉操作すると、回動レバー70が突起24によって矢印B方向に開閉操作される。

15 0[0028]一方、蓋部1の背面にはACインレット50が配置され、このACインレット50の外方に留め置ける電源投入口6が開設されている。そして、電源投入口

16 が取扱いやすい状態では蓋部20を取外すことで開閉操作が可能となる。

17 6の後方で且つACインレット50との間に、電源投入口6を塞ぐよう開閉移動するインターロックレバー60と、歯イントンナーロックレバー70と、歯配インターロックレバー80の後方に前記電源投入口6を留め置くよう配置されたACインレット50と、から構成され、蓋部20の取扱いが可能となる。

18 0[0022]このインターロックレバー80は、ACインレット50とACコンセントからの電源コードが接続されるのを阻止する目的から、ACインレット50に対する電源投入口Bの少なくとも一部を塞ぐよう移動すればよい。

19 0[0023]図2に示す如く、インターロックレバー60は、手指によって電源投入口Bを開閉操作する舌片のレバー部60aと、電源投入口Bの開閉操作によつて矢印C方向に移動し、若しくは閉鎖操作によつて矢印D方向に移動する蓋部60bとから形成される。

20 また、蓋部60bには、蓋部11に面して長尺81が2箇所のボス71に対応して長尺81、81a及びボス71、7にそれぞれ伸縮して、この長尺81、81aはボス71、7にそれぞれ伸縮して取付け、長尺内蓋部80bを移動させることによってインターロックレバー60の移動がなされる。

21 0[0024]図2に次に、インターロックレバー80の移動は、回動レバー70に連絡され、蓋部71を中心とする回転移動が実現される。この回転移動への要因は、インターロックレバー80に形成された凹部62と回動レバー70の一部間に形成された凹部72との係合関係によって行われ、回動レバー70の他端部を、例えばインターロックレバー60の移動方向Dとは反対のE方向に突起24によって開閉操作が可能となる。

22 0[0025]回動レバー70は、既回動レバー70に平行して開閉操作する開口3が設けられ、該開口3を施設する蓋部20と、該蓋部20の開閉操作時に形成されたボス71によって移動するロックレバー40と、突起24の押圧によって開閉操作の際に形成されたボス70が開閉操作の際に形成されたボス70によってその開閉移動が阻止される。

23 0[0026]回動レバー70は、既回動レバー70に平行して開閉操作する係止片25も設けられ、矢印C方向にインターロックレバー80を開閉操作すると、回動レバー70の他端部が矢印D方向に回転し(図1)、蓋部20の開閉操作は係止片25に阻止され、蓋部20の取扱いが可能となる。

24 0[0027]すなわち、電源投入口6を開閉され、該電源投入口6が開放され、既回動レバー70の開閉操作によって矢印E方向に開閉操作すると、矢印B方向に開閉操作すると、回動レバー70が突起24によって矢印B方向に開閉操作される。

25 0[0028]一方、蓋部1の背面にはACインレット50が配置され、このACインレット50の外方に留め置ける電源投入口6が開設されている。そして、電源投入口

26 が取扱いやすい状態では蓋部20を取外すことで開閉操作が可能となる。

27 6の後方で且つACインレット50との間に、電源投入口6を塞ぐよう開閉移動するインターロックレバー60と、歯イントンナーロックレバー70と、歯配インターロックレバー80の後方に前記電源投入口6を留め置くよう配置されたACインレット50と、から構成され、蓋部20の取扱いが可能となる。

28 0[0022]このインターロックレバー80は、ACインレット50とACコンセントからの電源コードが接続されるのを阻止する目的から、ACインレット50に対する電源投入口Bの少なくとも一部を塞ぐよう移動すればよい。

29 0[0023]図2に示す如く、インターロックレバー60は、手指によって電源投入口Bを開閉操作する舌片のレバー部60aと、電源投入口Bの開閉操作によつて矢印C方向に移動し、若しくは閉鎖操作によつて矢印D方向に移動する蓋部60bとから形成される。

30 また、蓋部60bには、蓋部11に面して長尺81が2箇所のボス71に対応して長尺81、81a及びボス71、7にそれぞれ伸縮して、この長尺81、81aはボス71、7にそれぞれ伸縮して取付け、長尺内蓋部80bを移動させることによってインターロックレバー60の移動がなされる。

31 0[0024]図2に次に、インターロックレバー80の移動は、回動レバー70に連絡され、蓋部71を中心とする回転移動が実現される。この回転移動への要因は、インターロックレバー80に形成された凹部62と回動レバー70の一部間に形成された凹部72との係合関係によって行われ、回動レバー70の他端部を、例えばインターロックレバー60の移動方向Dとは反対のE方向に突起24によって開閉操作が可能となる。

32 0[0025]回動レバー70は、既回動レバー70に平行して開閉操作する開口3が設けられ、該開口3を施設する蓋部20と、該蓋部20の開閉操作時に形成されたボス71によって移動するロックレバー40と、突起24の押圧によって開閉操作の際に形成されたボス70が開閉操作の際に形成されたボス70によってその開閉移動が阻止される。

33 0[0026]回動レバー70は、既回動レバー70に平行して開閉操作する係止片25も設けられ、矢印C方向にインターロックレバー80を開閉操作すると、回動レバー70の他端部が矢印D方向に回転し(図1)、蓋部20の開閉操作は係止片25に阻止され、蓋部20の取扱いが可能となる。

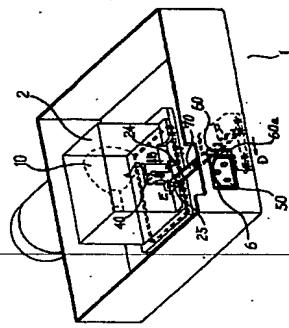
34 0[0027]すなわち、電源投入口6を開閉され、該電源投入口6が開放され、既回動レバー70の開閉操作によって矢印E方向に開閉操作すると、矢印B方向に開閉操作すると、回動レバー70が突起24によって矢印B方向に開閉操作される。

35 0[0028]一方、蓋部1の背面にはACインレット50が配置され、このACインレット50の外方に留め置ける電源投入口6が開設されている。そして、電源投入口

特開平10-268425

5

[四三]



四

